

САНІТАРНО-ХІМІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ЕПОКСИДНИХ СКЛОПЛАСТИКОВИХ ТРУБ

О.Г. КАРАНДАШОВ¹, В.Л. АВРАМЕНКО^{2*}, Л.П. ПІДГОРНА³

¹*аспірант кафедри технології пластичних мас і біологічно активних полімерів, НТУ «ХПІ», Харків, УКРАЇНА*

²*професор кафедри технології пластичних мас і біологічно активних полімерів, НТУ «ХПІ», Харків, УКРАЇНА*

³*доцент кафедри технології пластичних мас і біологічно активних полімерів, НТУ «ХПІ», Харків, УКРАЇНА*

e-mail avramenko@kpi.kharkov.ua

Оскільки епоксидні склопластикові труби успішно використовуються для транспортування питної води, необхідно передусім здійснювати їх санітарно-хімічний аналіз.

Питна вода, що контактує з трубами, не повинна мати специфічного смаку, запаху, кольору або мутності. Крім того, ця вода не повинна вміщувати залишки будь-яких речовин, що можуть мігрувати зі склопластику.

Нами досліджувались органолептичні властивості питної води (мутність, прозорість, колір, запах, смак), що контактувала зі склопластиковими трубами при співвідношенні S:V = 1:1 протягом 1-30 діб при температурах 20, 37, 60 °С.

Визначались також окисність водних витягів іодатним і біхроматним методами та рівень міграції можливих хімічних речовин, таких як епіхлоргідрин, дифенілолпропан, ангідрид, амін, формальдегід.

До складу епоксидного зв'язного гарячого тверднення входили епоксидні олігомери марок Epicote 828, CHS Ероху 520, твердник ізометилтетрагідрофталевий ангідрид, прискорювач УП 606/2, а також поліуретанові модифікатори Пластур, УРЕП та похідні оксипропілтриметоксисиланів марок GLIMO та MEMO.

Визначення хімічних речовин у водних витягах здійснювали в основному фотометричними методами аналізу по реакціям із хромотроповою кислотою (при визначенні формальдегіду та епіхлоргідрину), еозином і комплексом міді (при визначенні амінів), пара-нітрофенілдіазонієм (при визначенні дифенілолпропану), а також полярографічним методом (при визначенні ізометилтетрагідрофталевого ангідриду).

Було встановлено, що за органолептичними властивостями досліджених витягів (показник запаху та присмаку дорівнює 1 бал, витяги не мають кольору, мутності, прозорість дорівнює 25 см), показником окисності (10 мг О₂/л) та рівнем міграції хімічних речовин (відсутній або менше значень ДКМ на речовини, що досліджувалися) епоксидні склопластикові труби, що виробляються підприємством «Склопластикові труби» (м. Харків), можуть використовуватися для транспортування питної води.